RKF

Миниатюрное реле общего назначения

- Высокая коммутационная способность 2CO 12A; 4CO 6A.
- Двойной светодиод (неполяризованный DC).
- Блокируемая тест-кнопка и механический индикатор. Красная тест-кнопка - катушка AC, синяя - катушка DC.
- Соответствуют директиве RoHs.
- Позолоченные контакты (опция).

Пластиковый фиксатор

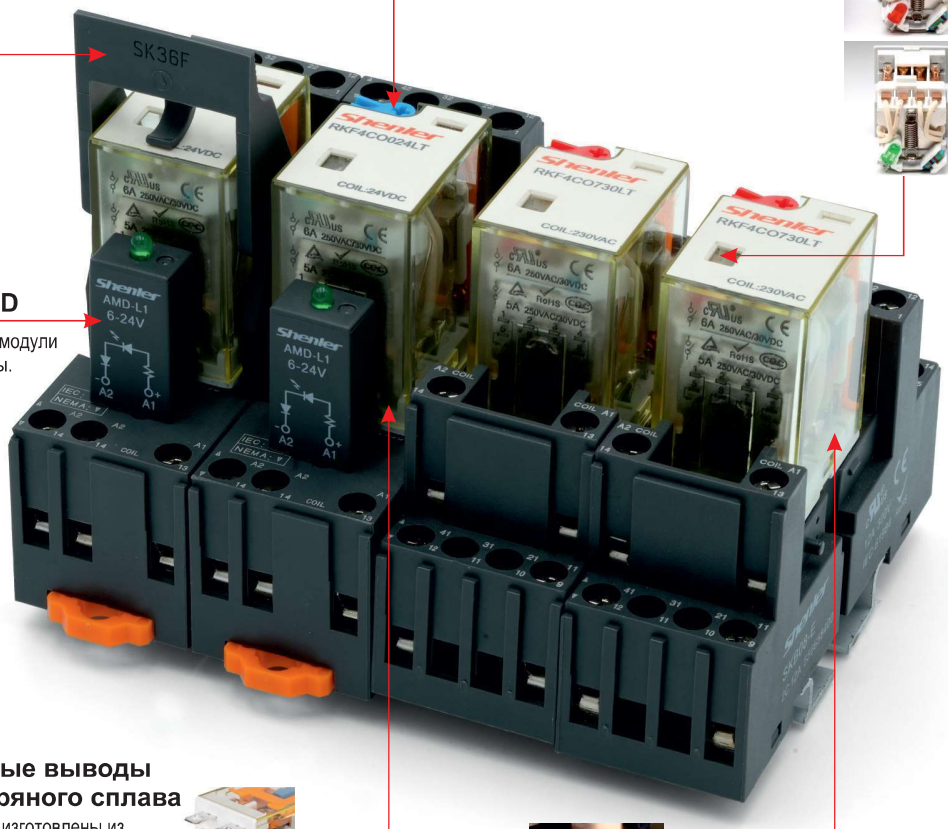
Функция выталкивания.
Надежная фиксация реле в контактной колодке.

Нажимная тест-кнопка

Функция тестирования - удобство для отладки в процессе монтажа.

LED индикатор

Красный цвет для катушек AC.
Зеленый цвет для катушек DC.



Модули AMD

Дополнительные модули индикации/защиты.

Контактные выводы из серебряного сплава

Выводы реле изготовлены из высококачественного серебряного сплава.
Надежный контакт, высокая электропроводность

Контакты из серебряного сплава

Обладают низким контактным сопротивлением, высокой электропроводностью и теплопроводностью.
Значительно продлевают срок службы изделия и обладают более стабильными рабочими характеристиками.

Руководство выбора промышленных реле

RKF

Миниатюрное реле общего назначения

RKF □ □ □ □

Опции:
LT: Светодиод + тестовая кнопка
LTD: Светодиод + тестовая кнопка + диод (A1-,A2+)
LTD1: Светодиод + тестовая кнопка + диод (A1+,A2-)
LTA: Светодиод + тестовая кнопка +позолоченные контакты
LTDA: Светодиод + тестовая кнопка + диод +позолоченные контакты
★LTM: Светодиод + тестовая кнопка + катушка 220VDC с коэффициентом срабатывания в диапазоне 0,6...0,65Un

Код катушки:

Код катушки	006	012	024	048	110	220	
Напряжение DC	6	12	24	48	110	220	
Код катушки	506	524	536	548	615	730	880
Напряжение AC	6	24	36	48	115	230	380

Выводы:
O: втычные

Контакты:
2C: 2CO
4C: 4CO

Серия реле

Реле

+

Цоколь

=

Комплект реле

Технические характеристики

Характеристики контактов	Конфигурация		2C (2CO)	4C (4CO)
	In/Un нагрузки	Резистивная нагрузка	12A/250VAC, 30VDC	6A/250VAC, 30VDC
		Индуктивная нагрузка	1/3HP, 240VAC	1/6HP, 240VAC
	Макс. коммутируемая мощность		3000VA, 360W	1500VA, 180W
	Мин. коммутируемая мощность		170mW(17V/10mA); LTA:500mW(5V/100mA)	
	Сопротивление контакта		≤50mΩ	
	Материал		$AgSnO_2$	
	Электрический ресурс (110%Un,55°C)		≥20 x 10^4 (1800 цикл/ч)	
	Электрический ресурс (норм.темп-ра)		≥40 x 10^4 360 цикл/ч)	
	Механический ресурс		≥2000 x 10^4 (18000 цикл/ч)	
Напряжение втягивания (23°C)			DC:≤75% (Un), AC≤80% 50/60Hz (Un)	
Напряжение отпускания (23°C)			DC:≥10% (Un), AC:≥30% 50/60Hz (Un)	
Макс. напряжение (23°C)			110% (Un)	
Сопротивление изоляции			≥1000MΩ (500VDC)	
Рабочая мощность катушки	DC (W)		~0.9	
	AC (VA)		~1.2	
Время срабатывания (Un)			≤20ms	
Время возврата (Un)			≤20ms	
Напряжение пробоя	между открытыми контактами		1000VAC/1min (ток утечки 1mA)	
	между полюсами		2000VAC/1min (ток утечки 1mA)	
	между катушкой и контактами		2000VAC/1min (ток утечки 1mA)	
Данные изоляции в соотв. с IEC 60664 UL840	Номинальное напряжение изоляции		250VAC	
	Степень загрязнения		3	2
	Категория перенапряжения		III	II
Номинальное ударное напряжение (1.2/50μсек.)			4000V	
Степень защиты корпуса			IP50	
Условия хранения (температура/влажность)			-20~+85°C/ ≤85% отн. вл-ти	
Условия работы (температура/влажность)(без конденсата)			-55~+70°C/5%~85% отн. вл-ти	
Атмосферное давление			86~106KPa	
Ударопрочность			10G (ударный импульс полуволны:11ms)	
Устойчивость к вибрациям			10~55Hz двойная амплитуда:1,0mm	
Монтаж			Для монтажа в колодках	
Вес изделия			~35g	

★ Обеспечивает выполнение ограничительных функций по напряжению срабатывания реле в соответствии со следующими нормативными документами:
- Отраслевой стандарт РФ в сфере Энергетики СО 34.35.302-2 006 «Инструкция по организации и производству работ в устройствах релейной защиты и электроавтоматики электростанций и подстанций» (п. 3.6.12.а);
- Отраслевой стандарт ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007- 29.130.10.090-2 011 «Типовые технические требования к КРУЭ классов напряжения 110-500 кВ», пункт 3.7.1: Напряжение срабатывания реле, действие которых может привести к ложному срабатыванию коммутационных аппаратов (например, выходные реле защит, РКВ, РКО и т.д.), не менее 0,6Uп.ном.

RKF

Миниатюрное реле общего назначения

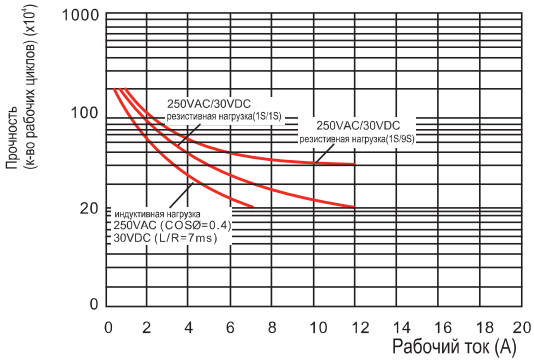
Технические характеристики катушки (23°C)

Код катушки	006	012	024	048	110	220	
Номинальное напряжение, VDC	6	12	24	48	110	220	
Сопротивление катушки,Ω	40	180	640	2600	13000	42000	
Код катушки	506	524	536	548	615	730	880
Номинальное напряжение, VAC	6	24	36	48	115	230	380
Сопротивление катушки,Ω	11.5	180	370	640	4430	16500	42000

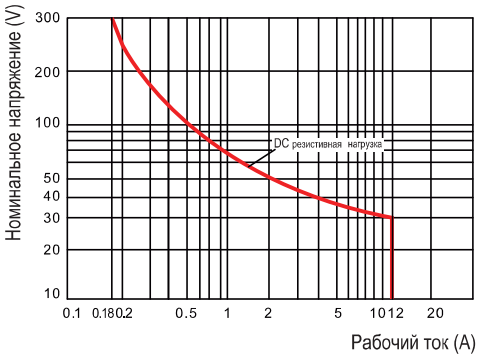
Допуск сопротивления катушки: (Un ≤110VDC) ±10%Ω; (Un >110VDC) ±15%Ω

Технические характеристики контактов

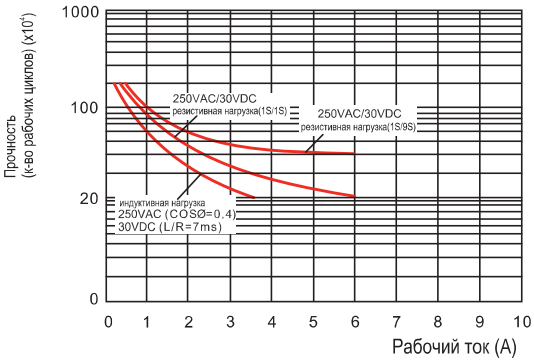
RKF2C Электрический ресурс



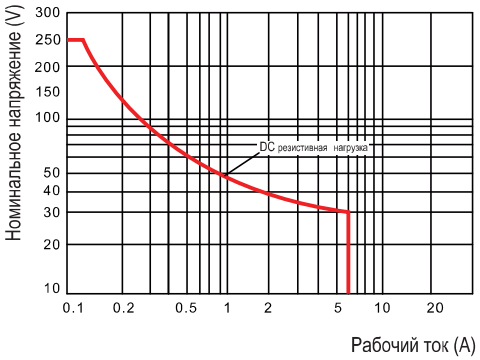
Макс. номинальная мощность



RKF4C Электрический ресурс



Макс. номинальная мощность

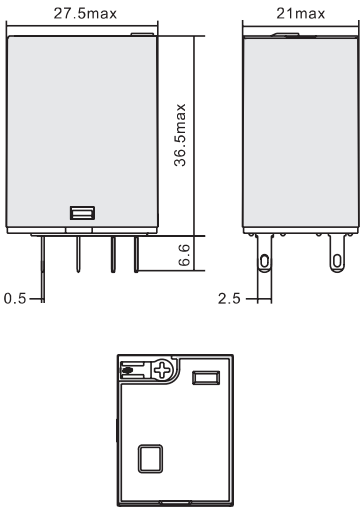


RKF

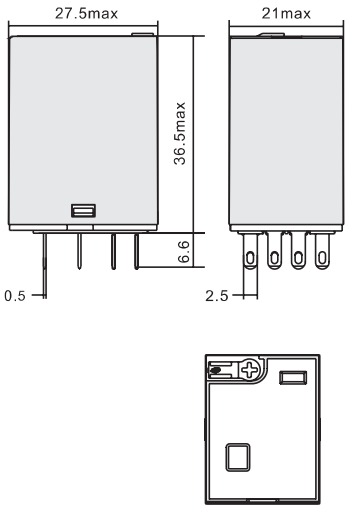
Миниатюрное реле общего назначения

Габаритные размеры (mm)

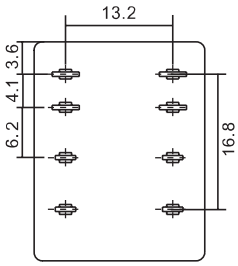
RKF2CO



RKF4CO

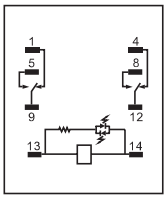


Схемы коммутации

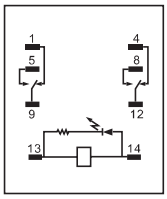


RKF2CO

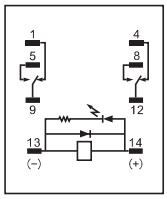
DC



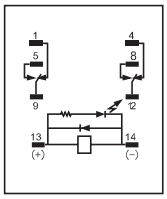
AC

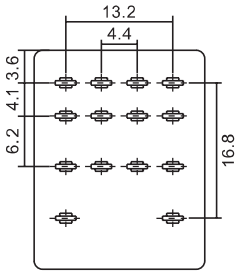


DC-D



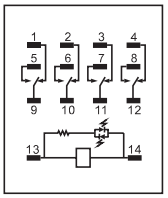
DC-D1



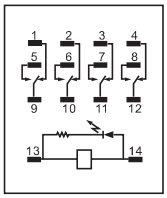


RKF4CO

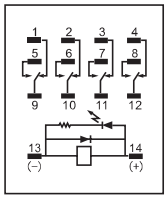
DC



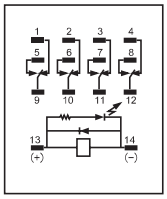
AC



DC-D



DC-D1



SKF08-E & SKF14-E

Цоколи для RKF

Технические характеристики

SKF08-E

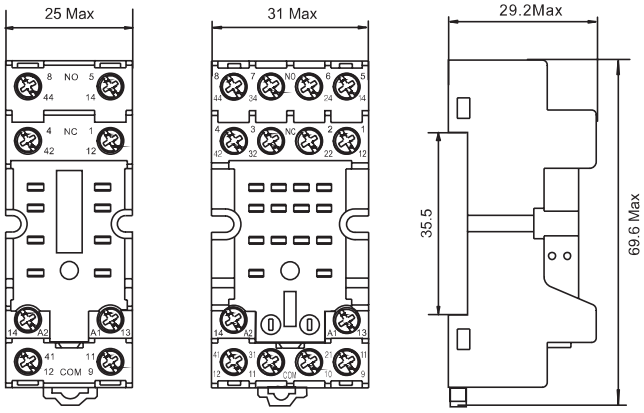
SKF14-E

Тип			SKF08-E	SKF14-E
Номинальная нагрузка	Ток	A	12	10
	Напряжение	V	300	
Диэлектрическая прочность		V/min	2500	
Максимальный момент затяжки		Nm	1.0	
Сечение провода		AWG/mm 2	20-14/0.5-2.5	
Температура окружающей среды		°C	-40~+85	
Вес изделия		g	35	45

Аксессуары

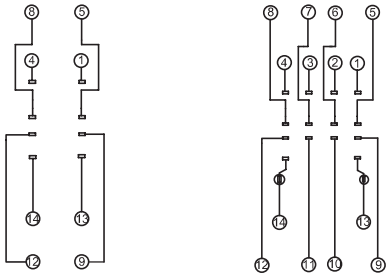
Колодка	Фиксатор	Шильдик	Модуль
SKF08-E	SK36M	SK2P	-
SKF14-E			AMD

Габаритные размеры (mm)



SKF08-E SKF14-E

Схема подключения



SKF08-E

⑬⑭ : A1 A2
①④ : NC
⑤⑧ : NO
⑨⑫ : COM

SKF14-E

⑬⑭ : A1 A2
①②③④ : NC
⑤⑥⑦⑧ : NO
⑨⑩⑪⑫ : COM

SKB08-E & SKB14-E

Цоколи для RKF

Технические характеристики

SKB08-E

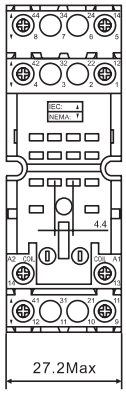
SKB14-E

Тип			SKB08-E	SKB14-E
Номинальная нагрузка	Ток	A	12	10
	Напряжение	V	300	
Диэлектрическая прочность	между катушкой и контактами	V/min	4000	
	между контактами	V/min	2500	
Максимальный момент затяжки		Nm	1.0	
Сечение провода		AWG/mm²	20-14/0.5-2.5	
Температура окружающей среды		°C	-40~+85	
Вес изделия		g	50	56

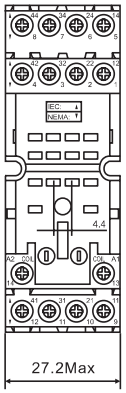
Аксессуары

Колодка	Фиксатор	Фиксатор	Шильдик	Модуль
SKB08-E				
SKB14-E	SK36F	SK36M	SK4P	AMD

Габаритные размеры (mm)



SKB08-E



SKB14-E

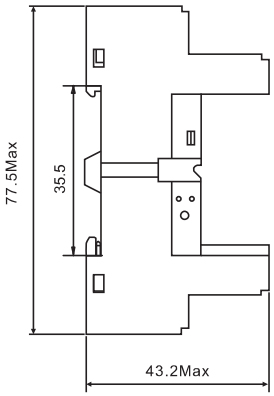
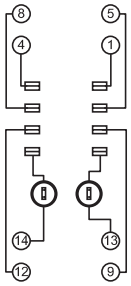
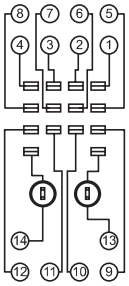


Схема подключения

SKB08-E

⑬⑭ : A1 A2
①④ : NC
⑤⑧ : NO
⑨⑫ : COM





SKB14-E

⑬⑭ : A1 A2
①②③④ : NC
⑤⑥⑦⑧ : NO
⑨⑩⑪⑫ : COM

SKC08-E & SKC14-E

Цоколи для RKF

Технические характеристики

SKC08-E

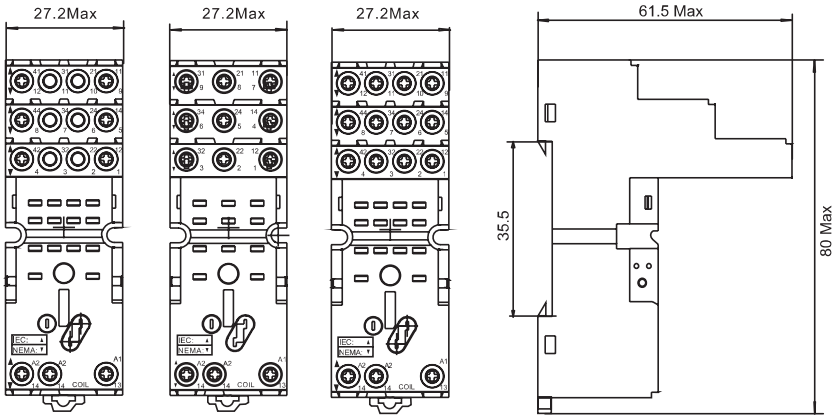
SKC14-E

Тип			SKC08-E	SKC11-E	SKC14-E
Номинальная нагрузка	Ток	A	12	10	10
	Напряжение	V	300		
Диэлектрическая прочность	между катушкой и контактами	V/min	4000		
	между контактами	V/min	2500		
Максимальный момент затяжки		Nm	1.0		
Сечение провода		AWG/mm²	20-14/0.5-2.5		
Температура окружающей среды		°C	-40~+85		
Вес изделия		g	50	56	62

Аксессуары

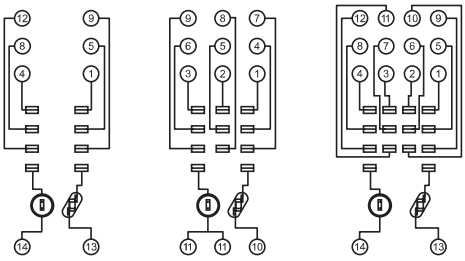
Колодка	Фиксатор	Фиксатор	Шильдик	Модуль
SKC08-E				
SKC11-E				
SKC14-E	SK36F	SK36M	SK4P	AMD

Габаритные размеры (mm)



SKC08-E SKC11-E SKC14-E

Схема подключения



SKC08-E

⑬⑭ : A1 A2
①④ : NC
⑤⑧ : NO
⑨⑫ : COM

SKC11-E

⑩⑪ : A1 A2
①②③ : NC
④⑤⑥ : NO
⑦⑧⑨ : COM

SKC14-E

⑬⑭ : A1 A2
①②③④ : NC
⑤⑥⑦⑧ : NO
⑨⑩⑪⑫ : COM

SKC08-ST & SKC14-ST

Цоколи для RKF

Технические характеристики

SKC08-ST

SKC14-ST

Тип			SKC08-ST	SKC14-ST
Номинальная нагрузка	Ток	A	12	8
	Напряжение	V	300	
Диэлектрическая прочность	между катушкой и контактами	V/min	4000	
	между контактами	V/min	2500	
Максимальный момент затяжки		Nm	-	
Сечение провода		AWG/mm²	20-16/0.5-1.5	
Температура окружающей среды		°C	-40~+85	
Вес изделия		g	80	80

Аксессуары

Колодка	Фиксатор	Шильдик	Модуль	Шинка
SKB08-E				
SKB14-E	SK36F	SK4P	AMD	ST01CC

Габаритные размеры (mm)

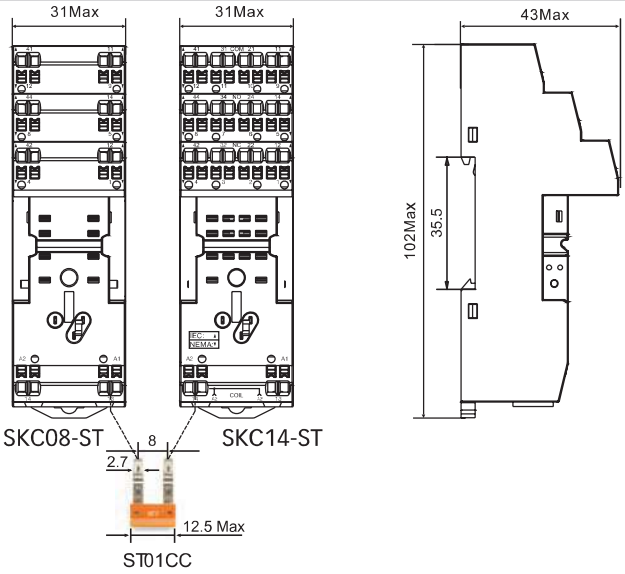
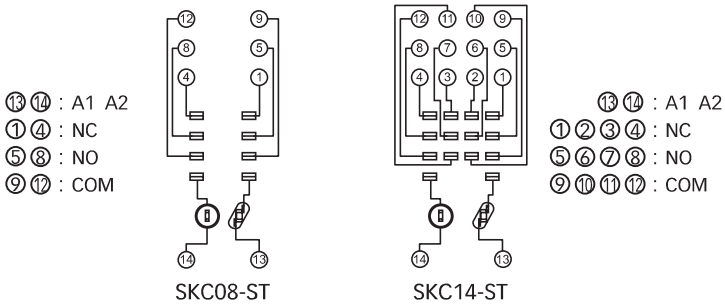


Схема подключения



SY08-P & SY14-P

Цоколи для RKF

Технические характеристики

SY08-P

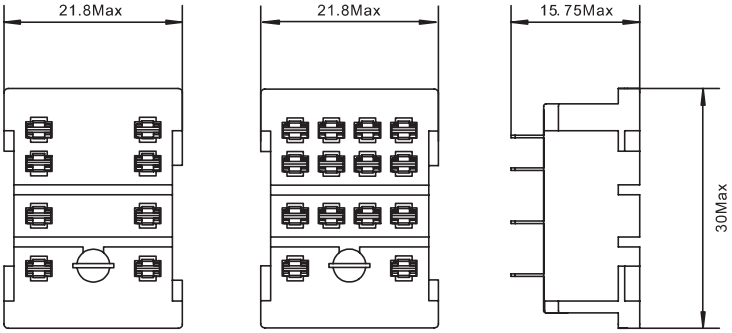
SY14-P

Тип			SY08-P	SY14-P
Номинальная нагрузка	Ток	A	10	6
	Напряжение	V	300	
Диэлектрическая прочность		V/min	2000	
Температура окружающей среды		°C	-40~+85	
Вес изделия		g	7	7

Аксессуары

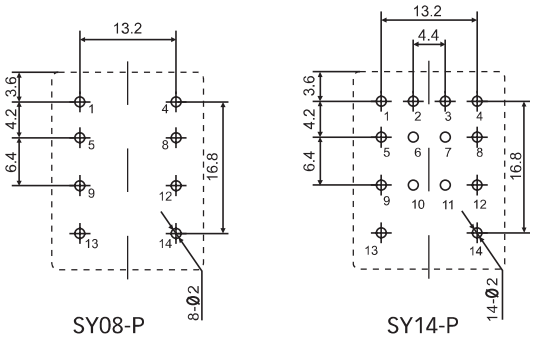
Колодка	Фиксатор
SY08-P	SY36M
SY14-P	

Габаритные размеры (mm)



SY08-P SY14-P

Схема подключения



SY08-P

⑬⑭ : A1 A2
①④ : NC
⑤⑧ : NO
⑨⑫ : COM

SY14-P

⑬⑭ : A1 A2
①②③④ : NC
⑤⑥⑦⑧ : NO
⑨⑩⑪⑫ : COM

RKF

Силовое реле с магнитным гашением дуги

EAC CE

RKF □ □ □ □

Опции:
LTS: LED+тест кнопка+магнит
LTDS: LED+тест кнопка+защитный гасящий диод(A1-/A2+) + магнит
LTD1S: LED+тест кнопка+защитный гасящий диод(A1+/A2-) + магнит
★ LTMS: Светодиод + тестовая кнопка + катушка 220VDC с коэффициентом срабатывания в диапазоне 0,6...0,65Un + магнит

Код катушки:

Код катушки	006	012	024	048	110	220	
Напряжение DC	6	12	24	48	110	220	
Код катушки	506	524	536	548	615	730	880
Напряжение AC	6	24	36	48	115	230	380

Выводы:
O: втычные

Контакты:
2C: 2CO

Серия реле

Реле

+

Цоколь

=

Комплект реле

- Применимы для индуктивных нагрузок. Встроенный двойной светодиод (неполяризованный DC), блокируемая тест кнопка и механический индикатор.
- Цветовая идентификация катушки по типу напряжения. Красная тест-кнопка - катушка AC, синяя - катушка DC.

Технические характеристики

Характеристики контактов	Конфигурация		2C (2CO)
	In/Un нагрузки	Резистивная нагрузка	15A(250VAC/30VDC),(NO:15A/NC:7.5A);10A/60VDC
		Индуктивная нагрузка	1/3HP, 240VAC
	Ном. коммутируемая мощность (резист.)		3750VA, 600W
	Ном. коммутируемая мощность (индукт.)		2500VA, 90W
	Мин. коммутируемая мощность		170mW(17V/10mA)
	Сопротивление контакта		≤50mΩ
	Материал		$AgSnO_2$
	Электрический ресурс (110%Un,55ºC)		≥10x10^4(NO:15A/NC:7.5A);≥20x10^4(NO/NC:12A)
	Механический ресурс		≥2000 x 10^4 (18000 цикл/ч)
Напряжение втягивания (23°C)			DC:≤75% (Un), AC≤80% 50/60Hz (Un)
Напряжение отпускания (23°C)			DC:≥10% (Un), AC:≥30% 50/60Hz (Un)
Макс. напряжение (23°C)			110% (Un)
Сопротивление изоляции			≥1000MΩ (500VDC)
Рабочая мощность катушки	DC (W)		~0.9
	AC (VA)		~1.2
Время срабатывания (Un)			≤20ms
Время возврата (Un)			≤20ms
Напряжение пробоя	между открытыми контактами		1000VAC/1min (ток утечки 1mA)
	между полюсами		2000VAC/1min (ток утечки 1mA)
	между катушкой и контактами		2000VAC/1min (ток утечки 1mA)
Данные изоляции в соотв. с IEC 60664 UL840	Номинальное напряжение изоляции		250VAC
	Степень загрязнения		3
	Категория перенапряжения		III
Степень защиты корпуса			Ip50
Условия хранения (температура/влажность)			-25~+85°C/ ≤85% отн. вл-ти

★ Обеспечивает выполнение ограничительных функций по напряжению срабатывания реле в соответствии со следующими нормативными документами:
- Отраслевой стандарт РФ в сфере Энергетики СО 34.35.302-2 006 «Инструкция по организации и производству работ в устройствах релейной защиты и электроавтоматики электростанций и подстанций» (п. 3.6.12.а);
- Отраслевой стандарт ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007- 29.130.10.090-2 011 «Типовые технические требования к КРУЭ классов напряжения 110-500 кВ», пункт 3.7.1: Напряжение срабатывания реле, действие которых может привести к ложному срабатыванию коммутационных аппаратов (например, выходные реле защит, РКВ, РКО и т.д.), не менее 0,6Uп.ном.

RKF

Силовое реле с магнитным гашением дуги

Условия работы (температура/влажность)(без конденсата)	-55~+70°C/5%~85% отн. вл-ти
Атмосферное давление	86~106KPa
Ударопрочность	10G (ударный импульс полуволны:11ms)
Устойчивость к вибрациям	10~55Hz двойная амплитуда:1,0mm
Монтаж	Для монтажа в колодках
Вес изделия	~35g

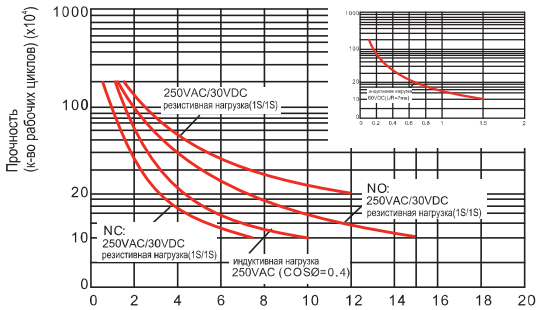
Технические характеристики катушки (23℃)

Код катушки	006	012	024	048	110	220	
Номинальное напряжение, VDC	6	12	24	48	110	220	
Сопротивление катушки,Ω	40	180	640	2600	13000	42000	
Код катушки	506	524	536	548	615	730	880
Номинальное напряжение, VAC	6	24	36	48	115	230	380
Сопротивление катушки,Ω	11.5	180	370	640	4430	16500	42000

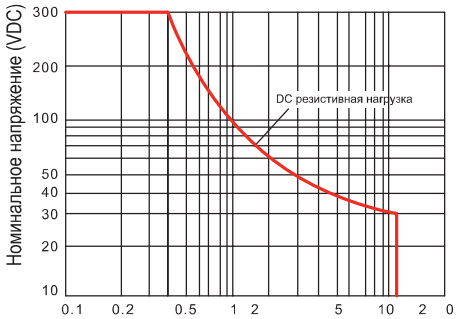
Допуск сопротивления катушки: (Un ≤110VDC) ±10%Ω; (Un >110VDC) ±15%Ω

Технические характеристики контактов

RKF2CO Электрический ресурс



Макс. номинальная мощность

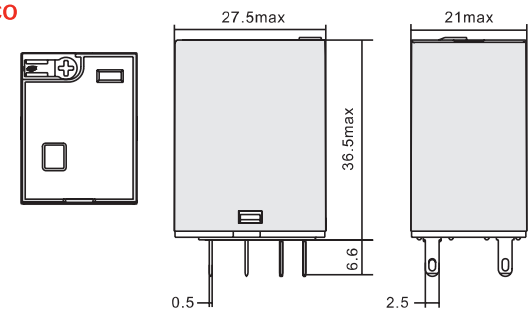


RKF

Силовое реле
с магнитным гашением дуги

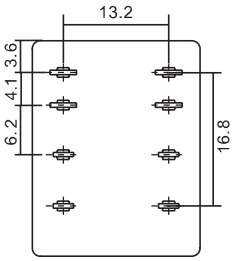
Габаритные размеры (mm)

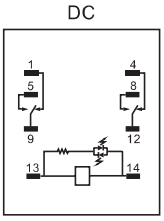
RKF2CO

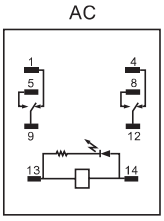


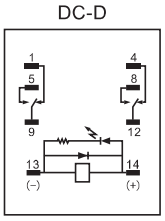
Схемы коммутации

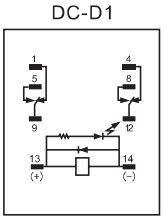
RKF2CO











SYF08A-E S

Цоколи для RKF
с магнитным гашением дуги

CE

Технические характеристики

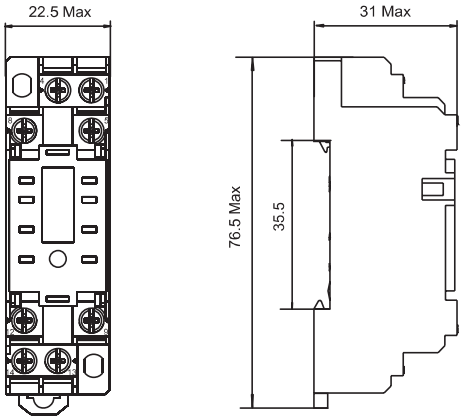
SYF08A-E S

Тип			SYF08A-E S
Номинальная нагрузка	Ток	A	15
	Напряжение	V	300
Диэлектрическая прочность		V/min	2000
Максимальный момент затяжки		Nm	1.0
Сечение провода		AWG/mm²	20-14/0.5-2.5
Температура окружающей среды		°C	-40~+65
Вес изделия		g	37

Аксессуары

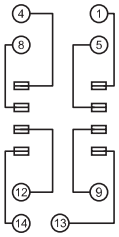
Колодка	Фиксатор
SYF08A-E S	SY36S

Габаритные размеры (mm)



SYF08A-E S

Схема подключения



⑭⑬ : A1 A2
①④ : NC
⑤⑧ : NO
⑨⑫ : COM

SYF08A-E S

SKC08-E S

Цоколи для RKF с магнитным гашением дуги

CE

Технические характеристики

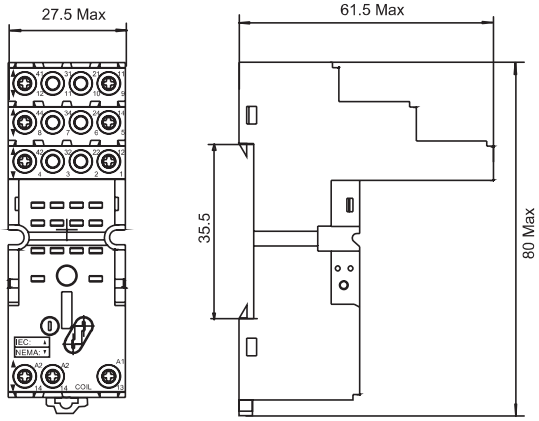
SKC08-E S

Тип			SKC08-E S
Номинальная нагрузка	Ток	A	15
	Напряжение	V	300
Диэлектрическая прочность	между катушкой и контактами	V/min	4000
	между контактами	V/min	2500
Максимальный момент затяжки		Nm	1.0
Сечение провода		AWG/mm²	20-14/0.5-2.5
Температура окружающей среды		°C	-40~+85
Вес изделия		g	50

Аксессуары

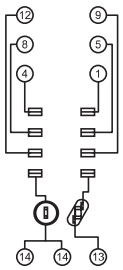
Колодка	Фиксатор	Фиксатор	Шильдик	Модуль
SKC08-E S	SK36F	SK36M	SK4P	AMD

Габаритные размеры (mm)



SKC08-E S

Схема подключения



SKC08-E S

⑬⑭ : A1 A2
①④ : NC
⑤⑧ : NO
⑨⑫ : COM